سلسلة التلوث البيئي

التلوث الهوائي

تأليف

عبد الرءوف البهنساوي

العلم والإيمان للنشر والتوزيع

الناشر: العلم والإيمان للنشر والتوزيع

دسوق / ميدان المحطة / ش الشركات

ت: ٠٤٧/٢٥٥٠٣٤١ ف: ٠٤٧/٢٥٦٠٢٨١

الطبعة الأولى: ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦

رقم الإيداع: ٢٠٠٤/١٦٤٦٥

الترقيم الدولى:

I.S.B.N. 977-308-057-9

بسم الله الرحمن الرحيم

يُعَدُ التَلوثُ إحْدَى صُور الفَسادِ الذي يتسببُ فيه الإنســان وقَدْ حَفَلَ القرآنُ الكريمُ بآياتٍ كثيرةٍ تتحدثُ عن الفسادِ الذي يحدثه الإنسان في الأرضِ من تلوثٍ ومعصيةٍ.

قال اللَّهُ تعالى فى سورة الروم / آية ٤١

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ (٤١)﴾

صدق الله العظيم

وقال تعالى فى سورة الأعراف / آية ٨٥

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ (٨٥)﴾

صدق الله العظيم

استقْبَلَ المهندِسُ (**مصطفى**) نورَ الدينِ.

قالَ (**نورُالدين**) :

متى يتلوثُ الهواء ياعالِمنا الجليلِ ؟

قالَ (**العَالِمُ**) :

يتلـوثُ الهـواء عندما توجـدُ فيـه مـادة أَو أَكـثر غـازية أَو سـائلة أَو صلبـة وعندمـا يَحـدثُ تغـييـرُ ملحوظُ في نِسب الغازات.



قالَ (**نورُالدين**) :

وما هى أهمُ ملوثاتِ الهواءِ ؟



قالَ (**العَالِمُ**) :

تَتلخَصُ أَهمُ ملوثاتِ الهواءِ في ثلاثةِ أنواعٍ وهى :

- الملوثــــاتُ الناتجــــةُ عَن احــتراقِ الوَقـودِ العـضـوىِ كـالبـترولِ والفـحمِ ومنتجاتِهما .
- الملوثاتُ الناجمةُ عَن المخلَّفاتِ الصناعيةِ .
- الملوثاتُ الناتجةُ عَنْ حرقِ أَو إعادةِ استـخدامِ النُّفَاياتِ والمخلَّفاتِ الصناعيةِ .

قَالَ (**نورُالدين**) :

وما أَهم الملوَثاتِ تأثيراً للهواءِ ياعالِمنا الجليل؟

قَالَ (**العَالِمُ**) :

تُعَدُ ملُوثَاتُ الهواءِ الناتجةِ عَنْ حرقِ الوقودِ من أكثَر الملوثاتِ تأثيراً في مكوناتِ النُّظمِ البيئيةِ .



قَالَ (**نورُالدين**) :

وما أَكثر الملوثاتِ خَطراً ؟

قَالَ (**العَالِمُ**) :

يُعتبرُ تَلوثُ الهواءِ مِنَ أَخْطرِ المشَاكلِ الّتِي تُهددُ سلامةَ البشريةَ في العصرِ الراهنِ وتَزْدَادُ المخَاطرُ مع زيادَةِ تَركيزِ الملوثَاتِ فى الهواءِ .

.... وبينما كان (**نورُالدين**) والمهندسُ

يَتَبــادَلانِ المناقَـشَــةَ والحــديثَ عَنْ خطرِ تلوثِ (الهواءِ)... استَسمحَ (عمارُ) مِن العالمِ وسأله:

وما نَوع الملوثاتِ ياعَالِمُنا الّتي تُوجَدُ في الهواءِ؟

قَالَ (**العالمُ**) ياعمَّارُ :

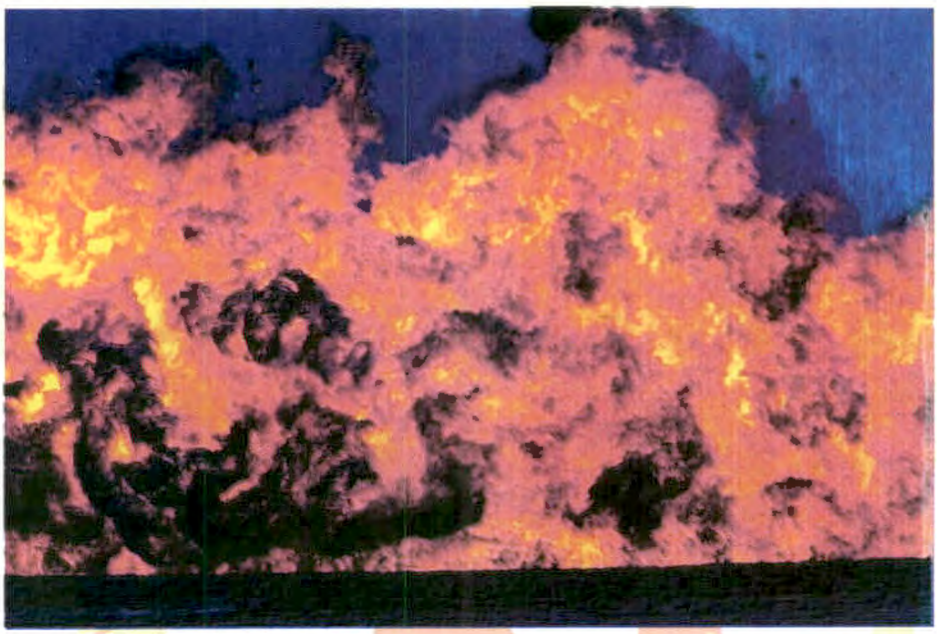
هناكَ ستة ملوثَات أَسَاسِية هى :



١- أولُ أُكسيدِ الكربون، ٢- ثاني أُكسيدِ الكربون، ٣- الهيدروكربونات، ٤- أكاسيدُ النَيْتروچين، ٥- مُركَباتُ الكَبْريت، ٦- الجُزَيئَات (الهَباء).

نَظَرَ (**عمَّار**) نَظْرَةَ تأملٍ عَنْ هذه الأخطارِ ثمَّ قَالَ ياعالِمنا:

وَمِن أَيْنَ تُنتَجُ هذه الملوثَات ؟



قَالَ (**العَالِمُ**) :

نَتيـجَـةَ تلوثِ الهـواءِ بالبكتِيـريَا والجَرَاثيمِ والعَفَن النَّـاتجِ مِنْ تَحلل النَّبَـاتاتِ والحَـيَـوانَاتِ الميِّـتـةِ



والنُّفَايَاتِ التى يَخْلفُها الإنَسان .

قَالَ (**عَمَّارُ**) :

ومِن أَيْنَ يُنتَجُ غَازُ أَوَل أُكْسِيدِ الكربونِ ؟

قَالَ (**العَالِمُ**) :

يُنْتَجُ بصُورَةٍ أَسَاسِيةٍ عَن الاحتِرَاقِ الكَامِلِ لمخْتلِفِ أَنواعِ الوَقُودِ العُضوِي (كَالفَحْمِ والمَازُوتِ والمنتجَاتِ البِترُوليةِ الأُخْرَى).

وَهو يُشَكِلُ النِّسبَةَ الكبرَى مِنْ غَازاتِ العَادمِ، حيثُ يُؤدى الاحتراقُ غيرَ التَّامِ للجَازولين - بَنْزين السيَّارَات.





إِلى تَكْوِينِه، وينتَجُ أولُ أُكسيدِ الكربونِ أَيضاً مِنْ (مَوْقِدْ الفَحْم) ويُنصَحُ بعدمِ استخدامِ المواقدِ والنوافذِ مـغْلَقَـةً حـتـى لا يتـسَـببُ هذا الغَـاز فـي إِزهَاقِ الأَرواحِ.

ضَغَطَ (منْتَصِرُ) عَلى زرِ المصْبَاحِ ليشيرَ إِشَارةً حَمراءَ استسماحاً مِنِ العالمِ (مصطفى) فَأذِنَ لَه قَالَ (**منتصِرُ**) : قَولك حق يَا عَالِمَنا لَقَدْ حَدَثَ لَنَا مِثْلَمَا تَقولُ !!.. لَقَدْ قُمنَا بإِعدادِ موقد لتدْفِئَةِ (المكانِ) فى الشِّتَاءِ علاوَة عَلى الدفَّاياتِ لبرودَةِ الجوِ.

وكَانَت النوَافذُ مغلقَةً واقْتَربَتْ مقَدِماتُ النَّوْمِ وعَمَّ الغَازُ (المكانَ) حدثتْ لنَا حَالة إِغماء.

قَالَ (**العَالِمُ**) :

وكيف عَرَفتَ مَاحَدَثَ يَا (مُنْتَصِر) ؟

قَالَ إنَّ شَقيقِي (بَهاء) عِندَما أَتَى فِي وقْتٍ متَأَخِّر مِن السَّفَرِ.. قَامَ بنَقْلِنا في سَيارتِه لإنقَاذِنا بالمركزِ الطِبي وقَالَ عنايةَ اللّهِ كانتْ فوقَ كلِ شيءٍ .

قَالَ (**منتصِرُ**) :

وماأَثَرُ ذلك أيضاً على الأرواحِ ياعالِمنا ؟

قالَ (**العَالِمُ**) :

قَدْ يُؤدي استنشاقُ سائقى السياراتِ والمركباتِ لغازِ أولَ أكسيدِ الكربونِ إلى وقوعِ الحوادث .. وقَـــدْ ثَبت أَنَّ هذا الغَــاز هو الســـببُ في جعلِ عدد كبير مِنَ السَّـائِقينَ ينامُون على عجلةِ القـــيـــادةِ، أو يَخــرُجــون عَنْ الطريقِ دونَ سببٍ ظَاهر .

قال (**نورالدين**) :

وماذا نفعلُ يا عالِمَنا مع هذا الغاز القاتل ؟

قال (**العَالِمُ**) :

يا (نورَ الدين) مِنْ نِعَمِ اللَّهِ تعالى علينا أَنَّ (أَولَ أُكسيدِ الكربون) تَم أَكسدتُه بفعلِ عواملٍ (طبيعيةٍ) إلى (ثاني أُكسيد الكربون) ولو تُرِكَ هذا الغاز (وشَأنه) لأصبحتِ الحياةُ معه مستَحيلة .

قالَ (**نورُالدين**) :

وماذا عن غازِ (الهيدروكربونات) ؟

قال (**العَالِمُ**) :

مِنْ أَكثَر المركباتِ الهيدروكربونيةِ ضرراً :

مركب (البِتْروبُيرين).

الذي يتــشَكلُ مِن احــتــراقِ الوَقــودِ ومِنَ القــارِّ

المستخدَمِ في الطرقِ وسطوحِ المبانِي ومِنْ دُخانِ

السجائرِ.

وهو مِنْ أَخطر الـمُلوثاتِ المسببةِ للسرطانِ .

قالَ (**نورُالدين**) :

وكيف نَحْمِي الهواءَ مِنَ التَّلوث ؟



قال (العَالِمُ) :

عندما نقوم بضَبطِ مصادرِ الملوثَاتِ الهوَائيةِ والوصولِ بها إلى الحدِّ الآمنِ وذَلك باستخدامِ أجهزة تنقية والعمل على تطويرِ مصادر الطاقةِ النَّظيفةِ وتطويرِ تقنيةِ صناعةِ السيارات ولاَ شَك في أنَّ حمايةَ الهواءِ من الملوثاتِ يعدَ فرضَ عينٍ عَلى كلِ مسلمٍ ومسلمة .

قال تعالى : { وَلا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ } .

(سورة البقرة آية ١٩٥)